

ЕФЕКТОТ НА ГУМИТЕ ЗА ЦВАКАЊЕ ВРЗ САЛИВАРНИОТ ПРОТОК И рН НА ПЛУНКАТА

Накова М., Поповска М., Ангелов Н., Пешевска С., Миндова С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за болести на устата и пародонтот

Мултипотентните дејства на ксилитолози како сосставна компонента на гумите за цвакање е причина што да се инкорпорира во нив. Меѓу неговите бројни својства се спомнуваат редукцијата на дениталниот плак, инхибицијата на плак-либерираните киселински производи и др. Базирајќи се на овие сознанија, како и поврзувајќи го нивното влијание врз пародонтално-ткивниот комплекс, ние ја оформивме целта на истражувањето - да се проследи ефектот на гумите за цвакање врз пародонциумот, преку следење на рН-вредноста на плунката и саливарниот проток.

Од резултатите што ги добивме евидентен е фактот дека цвакањето на цвакачките гуми ја нормализира рН-вредноста на плунката од кисела реакција до едно безбедно ниво. Сметаме дека иако на рН на плунката, создадена како последица на разградување на сосставните компоненти на храната, чиј краен производ се киселинските остатоци, успешно се надминува со цвакањето на гумите кај групата испитувани. Исто така, кај испитуваната група е евидентиран зголемен плунковен промивање на усната празнина, што во себе вклучува елиминација на дел од меките наслаги, кои имаат влијание врз иницијацијата и прогресијата на пародонталната болест.

Клучни зборови: хиперсаливација, пародонтално здравје, дентален плак

Одржувањето на оралното здравје е главна превентивна мерка во состојби при кои доаѓа до иницијација на гингивалниот супстрат, па, примарно е оправдана желбата на терапевтите - постојано да ги мотивира и ремотивира пациентите кон одржување адекватна орална хигиена, како предуслов за здрав пародонциум.

Во секојдневието, тргнувајќи од современиот комерцијален пазар па се до стоматолошките ординации, се среќаваме со бројни и најразновидни препораки и совети за исклучителната потреба од примена на дополнителни хигиенски мерки со кои ефикасно би ги подобриле условите во оралниот медиум, намалувајќи ја можноста за патолошка афекција, предимно на пародонталниот ткивен супстрат, односно за создавање и елиминација на денталниот плак како примарен етиолошки фактор за пародонталната болест.

Тргнувајќи од овие сознанија, логична е постапката на стоматолозите, пародонтолозите и другите стручни лица, кои, во своето стручно-научно поле, како тема на интерес се повеќе ги имаат гумите за цвакање, кои ги ставаат во одредени корелации со пародонталното здравје (2, 3, 4). Авторите, како најнегативна составна компонента на овие долго испитувани средства (гумите за цвакање), го истакнуваат присуството на шеќерните сублиманти.

Со брзиот техничко-технолошки развој на прехранбената индустрија, пронајдени се алтернативни засладувачи, како што се: сорбитолот и ксилитолот, со кои се задоволува ароматичниот, вкусовиот момент, но и едновременно се зачувуваат нивните примарни, потенцијални ефекти, а се елиминира негативното влијание на шеќерната компонента.

Мултипотентните дејства на ксилитолот (6), реализирани преку редукција на денталниот плак, инхибиција на плак-либерираните киселински продукти, инхибиција на растот на *Streptococcus mutans*, биле причина овој засладувач да се инкорпорира во составот на гумите за цвакање.

Базирајќи се на претходно цитираните ефекти, како и поврзувајќи ги со евентуалните позитивни ефекти врз пародонталниот комплекс, кај нас се наметна и целта на трудот - да се проследи ефектот на гумите за цвакање врз пародонциумот, преку следење на рН-вредноста на плунката и саливарниот проток.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел, испитани се вкупно 32 ученика од 10-годишна возраст, во Основното училиште “Браќа Миладиновци”-Скопје, на кои им беа поделени гуми за цваќање и кои имаа обврска да ги цваќаат два часа во континуитет, по оброк.

Кај сите ученици беше одредувана рН-вредноста на плунката со помош на рН-метар, и тоа во три наврата: непосредно по земањето оброк, 20 минути по употребата на гума за цваќање, како и 120 минути по цваќањето.

Кај истата група ученици беше одредуван и саливарниот проток, со помош на Dento-buff strip (Vivadent), и тоа: пред цваќањето, 20 минути по цваќањето гума, како и 120 минути по употребата на гума за цваќање. Саливарниот проток е изразуван во ml/мин.

Резултати и дискусија

На графиконите што следат, претставени се добиените вредности од анализата на рН на плунката и саливарниот проток кај испитуваната група, по земање на оброк и по период на цваќање на гумите од вкупно 120 минути.

Од графичкиот приказ број 1 може да се забележи дека, непосредно по оброкот, средната вредност на рН на плунката изнесува 6,0. По 20 минути цваќање на гумите, евидентираната средна вредност на рН расте и изнесува 6,5, додека по 120 минути цваќање таа е 6,7.

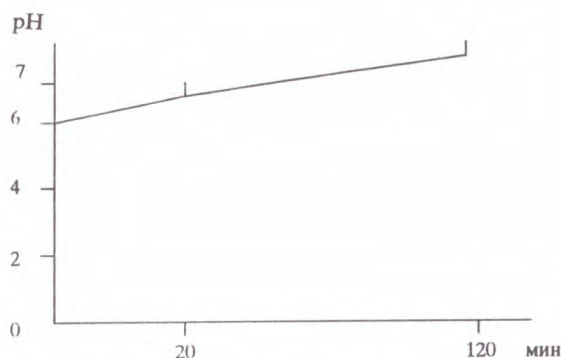
Од резултатите што ги добивме евидентен е фактот дека цваќањето на гумите доведува до нормализирање на рН- вредноста на плунката од кисела реакција до едно безбедно ниво на неутрализација, каде што средната

вредност на рН е 6,7, во временски период од 120 минути. Сметаме дека падот на рН на плунката, до кој доаѓа поради разградувањето на составните компоненти на храната, чиј краен продукт се киселинските остатоци, успешно се надминува со употребата на гуми за цваќање. Тоа се постигнува со зголемената стимулација на салива, промивањето и разредувањето на концентрацијата на киселите продукти, како и нивната неутрализација со активирањето на пуферските системи на плунката, но не исклучувајќи ја и физиолошката стимулација на пародонтоот. Скоро идентични резултати со нашите, за водородниот јонски градиент на плунката, во истите услови добиле и Frolich и sor. (2), Park и sor.(4), Edgar и sor.(3), Jensen (5).

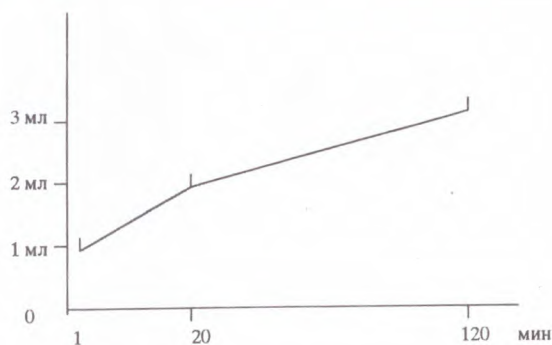
На графичкиот приказ бр. 2 е претставен саливарниот проток кај групата испитаници пред да започнат со цваќањето мастики, како и непосредно после тоа, во тек на дво-часовен временски период. Добиените резултати укажуваат дека пред цваќањето, во рок од 1 минута, саливарниот проток изнесува 1 ml/мин. По 20 минути цваќање, протокот се зголемува двојно и изнесува 2 ml/мин, за по 120 минутен период да добиеме саливарен проток од 3 ml/мин.

Нашите резултати се во согласност со наодите на Manning и Edgar (7), и Dawes и Macpherson (1). Зголемењето на плунката сметаме дека се должи на стимулираните плунковни жлезди, кои го зголемуваат лачењето на плунковниот секрет. Благодарение на зголеменото лачење на плунката, доаѓа до максимално промивање на усната празнина, што вклучува и елиминација на дел од меките наслаги, кои имаат директно влијание врз иницијацијата и прогресијата на пародонталната болест.

Литературните податоци одат во прилог на зголемен саливарен проток, кој е најдиректно условен не само од мастикаторниот акт, туку и од густативно-рефлексно зголемењето на плунката.



Графикон 1. Приказ на рН-вредноста по употреба на гумите за цваќање - во зависност од времетраењето



Графикон 2. Приказ на саливарниот проток на салива по употреба на гумите за цваќање во зависност од времетраењето

Од сето досега кажано може да се заклучи дека нормализацијата на рН на плунката, како и стимулираниот, зголемен саливарен проток, при употреба на гуми за цвакање, се валидни параметри за одржување на пародонталното здравје. Оттука потекнува и нашата иницијатива, гумите за цвакање без шеќер да ги препорачуваме како дополнителна мерка во превенцијата и одржувањето на здрав пародонциум. Меѓутоа, примарна мерка, сепак, се перманентното професионално следење, мотивацијата и едукацијата за одржување на оралната хигиена, како и редовното терапевско делување врз пародонталните структури, доколку тие се афицирани.

THE EFFECT OF CHEWING GUMS ON SALIVARY pH-VALUES AND SALIVA FLOW RATE

Nakova M., Popovska M., Angelov N., Peševska S., Mindova S.

Summary

The multipotent activity of xylitol, as ingredient of the chewing gums, was the main reason for its incorporation in the chewing gums.

These activities include the reduction of dental plaque, inhibition of plaque-liberated acidic products, e.t.c. Based on this, and connecting it with its influence on the periodontal-tissue complex, we formed the aim of this study: to follow up the effects of the chewing gums on parodontium, by measuring the PH-values and saliva flow rate.

Our results indicate that chewing gums, in fact normalizes the PH-value of the saliva, from acidic, -to a safe level. We think, that the decrease of the PH-value of the saliva, which is due to the degradation of the food, and it's final products, such as acidic residua

is successfully solved by gum chewing in the examined group. Furthermore, there is increased saliva flow rate in the examined group. Hypersalivation actually rinses the mouth, which includes elimination of some dental deposits, which by itself influences the initiation and progression of the periodontal disease.

Key words: hypersalivation, periodontal health, dental plaque

Литература

1. Dawes C, Macpherson LMD . Effects of nine different chewing gums and lotengs on salivary flow rate and rH. Caries Res 1992; 26: 176-82.
2. Frohlich S, Maiwald HJ, Flowerdew G. Effect of gum chewing on the pH of dental plaque
J Clin Dent 1992; 3: 75-8.
3. Edgar WM, Geddes DAM. Chewing gum and dental health: A rewiew. Br Dent J 1990; 3: 173-77.
4. Park KK, Schemehorn BR, Stookey GK. Effect of time and duration of sorbitol gum chewing on plaque acidogenicity. Pediat Dent 1993; 15(3):197-202.
5. Jensen ME. Effects of chewing sorbitol gum on human salivary and interproximal plaque pH. J Clin Dent 1988; 1(1):6-7.
6. Nordblad A, Snominen-Taipale L, Murtomaa H, Vartiainen E, Koskela K. Smart habit xylitol campaign, a new approach in oral health promotion. Commun Dent Health 1995; 12(4):230-34.
7. Manning RH, Edgar WMH. Salivary stimulation by chewing gum and its role in the remineralisation of caries-like lesions in human enamel in situ. J Clin Dent 1992; 3:71-4.